

**‘UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CURSO DE FARMÁCIA**

LETÍCIA CAVALCANTE DE CARVALHO

**INCIDÊNCIA DE MICOSES SUPERFICIAIS EM IDOSOS NA
CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB**

JOÃO PESSOA – PB

Outubro – 2018

LETÍCIA CAVALCANTE DE CARVALHO

**INCIDÊNCIA DE MICOSES SUPERFICIAIS EM IDOSOS NA
CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso
de Graduação em Farmácia, do Centro
de Ciências da Saúde, da Universidade
Federal da Paraíba, como parte dos
requisitos para obtenção do grau de
Bacharel em Farmácia.

Orientador:

Prof. Dr. Felipe Queiroga Sarmiento Guerra

JOÃO PESSOA – PB

Outubro – 2018

Catálogo na publicação
Seção de Catálogo e Classificação

C331i Carvalho, Leticia Cavalcante de.

Incidência de micoses superficiais em idosos na cidade
de João Pessoa - PB / Leticia Cavalcante de Carvalho. -
João Pessoa, 2018.

37 f. : il.

Orientação: Felipe Queiroga Sarmento Guerra.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCS.

1. Micose superficial. 2. Idoso. 3. Onicomicose. 4.
Candida. I. Guerra, Felipe Queiroga Sarmento. II.
Título.

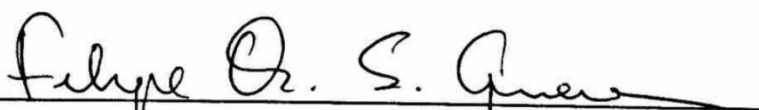
UFPB/BC

LETÍCIA CAVALCANTE DE CARVALHO

**INCIDÊNCIA DE MICOSES SUPERFICIAIS EM IDOSOS NA
CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB**

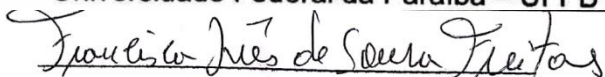
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso
de Graduação em Farmácia, do Centro
de Ciências da Saúde, da Universidade
Federal da Paraíba, como parte dos
requisitos para obtenção do grau de
Bacharel em Farmácia.

Aprovado em 01 de novembro de 2018



Prof. Dr. Felipe Queiroga Sarmiento Guerra

Universidade Federal da Paraíba – UFPB



Prof. Dra. Francisca Inês de Souza Freitas

Universidade Federal da Paraíba – UFPB



Prof. Dr. Pablo Queiroz Lopes

Universidade Federal da Paraíba – UFPB

AGRADECIMENTOS

A Deus, por diversas provas de que sempre esteve presente em minha vida, me concedendo sabedoria, para que eu fosse capaz de escolher os caminhos certos para trilhar e, por toda sua misericórdia e bondade, para que quando eu errasse ou estivesse sem ânimo para prosseguir, Ele me pegasse em Seus braços e me guiasse.

Aos meus pais, Valderi e Virgínia, representação do amor de Deus na terra, minhas fontes de inspiração, que sempre deram o melhor de si por mim, me orientaram e me deram apoio emocional. Onde eu cheguei e para onde eu irei, é para eles a quem eu devo tudo. Em especial à minha mãe, que sempre me colocou em suas orações, para que eu estivesse protegida pelos cuidados de Deus.

Aos meus irmãos, Vitor Thiago e Gabriele, que são meus melhores amigos, que guardam consigo minhas melhores recordações e por saber que nunca estarei só.

À minha Vó Jacira, pessoa ímpar na minha caminhada, que esteve ao meu lado em todos os momentos e que carrega consigo um coração enorme.

Ao meu noivo, George H. Gusmão de Aquino, que me ensina todos os dias sobre força de vontade, foco e persistência e me inspira a correr atrás dos meus objetivos e sonhos.

Aos meus amigos, por tudo o que foi vivido. Pessoas que tornaram a caminhada mais leve, compartilharam bons e maus momentos comigo e estiveram ao meu lado, comemorando todas as minhas conquistas.

Ao meu Professor e Orientador, Prof. Dr. Felipe Queiroga Sarmiento Guerra, por todo conhecimento, paciência, dedicação e atenção.

À minha banca examinadora, Prof. Dr. Pablo Queiroz Lopes e Prof. Dra. Francisca Inês Souza Freitas, por toda contribuição para o presente trabalho.

À Lili e Lola, minhas fieis companheiras.

E à todos aqueles que contribuíram de forma direta ou indireta para a conclusão desse trabalho.

“A persistência é o caminho do êxito.”
(Charles Chaplin)

Resumo

As micoses superficiais são infecções causadas por fungos leveduriformes ou filamentosos, que tem sua ocorrência limitada à pele e anexos, como pelo e unhas, além das mucosas. São classificadas em: *pitiríase versicolor*, *tinea nigra*, dermatofitoses, as *piedras* (branca e preta) e candidíase. Com o crescimento no número de idosos nos dias atuais, decorrente do aumento da expectativa de vida da população, torna-se de extrema importância o estudo de comorbidades que possam acometer esse grupo, como as infecções fungicas, visto que estes compreendem um grupo de risco, em que normalmente são pessoas acometidas por outras doenças de base que debilitam o seu sistema imune, facilitando o desenvolvimento da doença. Com isso, o objetivo desse trabalho é verificar a incidência de micoses superficiais em idosos que vivem em asilo no município de João Pessoa-PB, afim de traçar um perfil epidemiológico dos principais tipos e seus respectivos agentes etiológicos. Para isso, 32 amostras de 22 pacientes com idades entre 67 a 92 anos foram coletadas e processadas para visualização no exame microscópico direto e cultura e posterior identificação. As principais doenças de bases que acometiam o grupo pesquisado eram transtornos neurológicos, dislipidemia, diabetes e hipertensão. Desta forma, obteve-se 26,47% de resultado positivo para micose superficial, com maior incidência para onicomicoses causadas por *Candida spp.*, com predomínio de *C. Cruzei*. Como as micoses superficiais afetam a qualidade de vida dos idosos, mostra-se a importância dos estudos dessas comorbidades, para que sejam realizadas estratégias voltadas para medidas profiláticas da doença, diagnóstico e terapia.

Palavras-chave: Micoses superficiais; idosos; onicomicose; *Candida*.

Abstract

The superficial mycoses are infections caused by yeast or filamentous fungi, which have their expression limited to the skin and its attachments, such as hair and nails and beyond the mucous membranes. They are classified in: pityriasis versicolor, tinea nigra, dermatophytosis, *pedras* (white and black) and candida. With the increasing number of older people in the present day, due to a higher life expectancy of the population, it is extremely important to study comorbidities that may accompany the group, as for example fungal infections, since they form a risky group with people affected by other underlying diseases that weaken your immune system, facilitating the development of the fungal infections. Thus, the objective of this study is to verify the incidence of superficial mycoses in the older people living in nursing homes of João Pessoa-PB, aiming to discover an epidemiological profile of the main types and their respective agents and etiological factors. For this, 32 samples of 22 patients with 67 to 92 years were collected and processed for visualization at direct microscopic examination and culture, for subsequent identification. The main underlying diseases that affect the researched group were mental illness, dyslipidemia, diabetes and hypertension. Thus, 26.47% of positive results were obtained for superficial mycosis, with a higher incidence for onychomycosis caused by *Candida* spp. As superficial mycoses affect the quality of life of the older people, it reveals the importance of the study of these comorbidities, so strategies can be settled to prophylactic action of the disease, diagnosis and therapy.

Key-word: superficial mycoses; older people; onychomycosis; *Candida*.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Características morfológicas dos fungos causadores de micoses superficiais.....18

TABELA 2 – Quantitativo das espécies identificadas e seus respectivos tipos de micoses.....29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema exemplificando as características microscópicas dos dermatófitos.....	19
Figura 2 - Realização da coleta de amostras em idosos na Vila Vicentina.....	25

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Proporção de idosos quanto à idade.....	28
GRÁFICO 2 – Proporção de idosos quanto do sexo	28
GRÁFICO 3 – Locais de realização das coletas	28
GRÁFICO 4 – Proporção entre resultados.....	29
GRÁFICO 5 – Tipos de micoses superficiais suspeitas	29
GRÁFICO 6 – Incidência das doenças de bases em idosos com micoses superficiais em asilo em João Pessoa – PB.....	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.2 MICOSES SUPERFICIAIS	14
2.3 IDENTIFICAÇÃO DOS FUNGOS CAUSADORES DE MICOSES SUPERFICIAIS	18
2.4 IDOSOS COMO GRUPO DE RISCO PARA AS MICOSES SUPERFICIAIS .	20
3 OBJETIVOS.....	21
4 MATERIAIS E MÉTODOS	22
5.1 LOCAL DA PESQUISA	22
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	22
5.3 COLETA DE DADOS	22
5.4 METODOLOGIA LABORATORIAL.....	23
5.4.1 COLETA DAS AMOSTRAS	23
5.4.2 MEIOS DE CULTURA.....	23
5.4.3 PROCESSAMENTO DAS AMOSTRAS.....	24
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
7 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	34
APÊNDICE B - Termo de Assentimento	35
APÊNDICE C – Ficha clínica.....	36

1. INTRODUÇÃO

Todos os indivíduos possuem micro-organismos que residem permanentes em determinados sítios anatômicos corporais, na superfície da pele e mucosas, orofaringe, trato intestinal e trato genitourinário, compondo a população comensal ou microbiota normal. Esses micro-organismos estimulam a resposta imune protetora e produzem fatores de crescimento. Quando um indivíduo é exposto a um micro-organismo, esse pode: colonizar de forma transiente o indivíduo, colonizar permanentemente o indivíduo ou produzir doença. É importante distinguir entre colonização, um processo natural, e doença (ou infecção), que está relacionada à colonização de sítios estéreis do corpo e à exposição do indivíduo a micro-organismos muito patogênicos (LEVISON, 2016).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Dermatologia, as micoses superficiais são infecções causadas por fungos, leveduriformes ou filamentosos, que atingem as camadas superficiais da pele e seus anexos, como as unhas e os cabelos, não induzindo, na maioria das vezes, reação inflamatória no hospedeiro. Estes fungos podem estar presentes em animais, solo ou até mesmo fazer parte da própria microbiota do organismo e, ao encontrar condições favoráveis ao seu crescimento, eles passam a se reproduzir, causando a doença (SBD, 2010).

A resposta do organismo frente às infecções depende de fatores relacionados ao hospedeiro, como a defesa aos metabólitos da espécie infectante, fatores relacionados ao fungo, de acordo com a virulência da cepa e fatores relacionados à resposta humoral, inata e celular na doença, além de características ambientais locais que favorecem o desenvolvimento da espécie, como o calor e a umidade. Há também algumas doenças que facilitam o desenvolvimento de um quadro clínico de micose, por deficiência de seu sistema imunológico, como: diabetes, HIV e depressão, assim como a utilização de alguns fármacos imunossupressores e antibióticos (ARAÚJO, 2010).

As principais micoses superficiais que acometem o homem são: *Piedra negra* (*Piedrae hortae*), *Piedra branca* (*Trichosporon sp.*), *Pitíriase versicolor* (*Malassezia sp.*), *Tinea nigra* (*Hortaea werneckii*), candidíase e dermatofitoses, sendo os dermatófitos mais prevalentes dos gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e

Epidermophyton. As manifestações clínicas mais relatadas causadas pelas micoses superficiais são manchas, lesões eritematosas, prurido, descamação, lesões no couro cabeludo com áreas de queda de cabelo, vesículas pruriginosas, etc (TRABULSI, 2008).

O diagnóstico é feito através de exame micológico direto de material biológico obtido do paciente com suspeita de micose, fornecendo resultados precoces, que podem auxiliar, em conjunto com a anamnese médica, o início do tratamento de forma mais rápida. Em paralelo, é feita a cultura do fungo para realização da identificação da espécie envolvida na infecção (SOMENZI, 2006).

O envelhecimento do indivíduo está associado ao processo biológico de declínio e deteriorização que ocorre com a passagem do tempo, podendo afetar o bem-estar biológico, psicológico e comportamental (MOREIRA, 2014). Desta forma, a Organização Mundial da Saúde considera idosa, em países em desenvolvimento, a pessoa com mais de 60 anos e, em países desenvolvidos, aquela com mais de 65 anos (OMS, 2013). Além disso, o envelhecimento pode ser caracterizado como senescência ou senilidade. A senescência é o envelhecimento normal, tratando-se de um processo fisiológico com transformações que ocorrem normalmente com o passar dos anos, enquanto que a senilidade significa a presença de doenças crônicas ou outras alterações que podem acometer a saúde do idoso (BRINK, 2001; PAPALÉO NETTO, 2002).

Há uma grande preocupação com os idosos em diversas áreas, visto que estes constituem um grupo diferenciado entre si e entre os demais grupos etários, o que gera custos sociais e econômicos.

A expectativa de vida da população está aumentando, o que acarreta num crescimento do número de idosos e, além disso, essa faixa etária constitui um grupo de risco para as infecções fungicas, já que normalmente são pessoas acometidas por outras doenças de base que debilitam seu sistema imunológico, como também por alterações intrínsecas no seu metabolismo ou na sua estrutura corporal, que facilitam a disseminação da doença (VALERIO; RAMOS, 2013). Como também constituem um grupo de pacientes que normalmente são polimedicados,

sendo a utilização de alguns fármacos, como imunossupressores ou antibióticos, fatores que predisõem quadros de infecções fungicas (SILVA, 2013).

O Brasil é um país que possui altos índices de infecções causadas por fungo, devido ao seu clima tropical. Tal fato, mostra a necessidade de realização periódica de levantamentos da frequência das micoses e de seus agentes etiológicos, em função dos fatores socioeconômicos, geográficos e climáticos, como medida de prevenção epidemiológica (ARAÚJO, 2010).

Como as micoses superficiais não são doenças de notificação compulsória, o número real de casos, seu perfil epidemiológico e seus principais agentes etiológicos são subestimados. Dessa forma, faz-se extremamente necessário o estudo dessas comorbidades acometendo o grupo etário dos idosos.

Desta forma, o objetivo desse trabalho é verificar a incidência de micoses superficiais em idosos que vivem em asilo no município de João Pessoa-PB, a fim de traçar um perfil epidemiológico dos principais tipos de micoses superficiais e seus respectivos agentes etiológicos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Micoses superficiais

As micoses superficiais são infecções fungicas que acometem pele, unha, pelo e mucosas oral ou vaginal (HARRIS, 2002), onde os fungos envolvidos na doença normalmente tem a capacidade de digerir a queratina presente na pele e anexos, desencadeando ou não uma resposta inflamatória no hospedeiro (OLIVEIRA et al., 2006), com exceção da *Malassezia spp.*, também agente de micose superficial estrita, que apesar de não ser queratinolítica, utiliza restos epiteliais e produtos de excreção para seu desenvolvimento (BROOKS et al., 2000).

Existem várias formas de manifestação das micoses cutâneas superficiais, dependendo do local afetado e também do tipo do fungo causador da micose. Os tipos mais frequentes são: *Pitíriase versicolor*, *Tinea nigra*, as *Piedras*, dermatofitoses e candidíase (SOMENZI, 2008).

A *Pitíriase versicolor* é causada por leveduras do gênero *Malassezia*. Caracteriza-se por máculas ou placas pouco elevadas, hipo ou hiperocrômicas, que costumam ser descamativas e assintomáticas, embora haja pacientes que relatam prurido. São mais frequente em jovens e nos adolescentes, devido a maior atividade das glândulas sebáceas nessa faixa etária, favorecendo o desenvolvimento do fungo (MIRANDA, 2004).

A *Tinea nigra* é uma infecção que se localiza especialmente na planta do pé ou na palma da mão, sendo rara em outras partes do corpo, cujo agente etiológico é a *Hortaea werneckii*. A micose é assintomática e se caracteriza por máculas não escamativas, marrons ou pretas, que podem ser pequenas ou grandes, sem apresentar prurido (MATTOS E DINATO, 2002).

As *Piedras* são micoses que se manifestam sob a forma de nódulos duros, de consistência pétrea nos cabelos e pelos de diversas regiões da barba, bigode, axila e regiões genito-crurais. Apresentam-se em duas variedades: a *Piedra*

branca, causada pela espécie *Trichosporon spp.* e a *Piedra preta*, que tem como agente etiológico a *Piedraia hortae* (OLIVEIRA, 2014).

A *Piedra branca* se caracteriza por nódulos brancos, moles e irregulares que se formam em torno dos pelos. Apesar do folículo piloso não sofrer alteração, a pele subjacente pode apresentar lesões eritematosas e escamosas, úmidas e pruriginosas. Já na *Piedra preta*, os cabelos possuem nódulos densos e negros, de tamanho variável, que geralmente são visíveis a olho nu (SIDRIM, 2004).

As dermatofitoses, cujos agentes mais prevalentes são principalmente dos gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton* (CRIADO, 2010), constituem um dos grupos de infecções fúngicas mais frequentes na rotina dermatológica. Em vida parasitária, têm a capacidade de invadir tecidos queratinizados de humanos e outros animais, causando infecções (ARAÚJO, 2007). Esses fungos podem acometer qualquer local da pele, sendo as áreas dos pés, região inguinal, couro cabeludo, axilas e unhas as mais frequentemente afetadas. (BRESSANI, 2011).

Uma definição que abranja as manifestações da dermatofitose é considerada impossível, visto que os aspectos das lesões são variados e estão relacionados a espécie envolvida na infecção, o local acometido e o estado imunológico do hospedeiro, como por exemplo a onicomicose dermatofítica, a tinha crostosa ou fávica ou a tinha inflamatória, que apresentam diferentes aspectos clínicos (OLIVEIRA, 2014).

Por fim, a candidíase consiste em uma variedade de síndromes clínicas que são causadas por fungo do gênero *Candida* (ÁLVARES, 2007). Há espécies de *Candida* que fazem parte da microbiota normal de indivíduos saudáveis, porém havendo um desequilíbrio no balanço normal da microbiota ou da defesa imunológica do hospedeiro, os fungos tendem a tornar-se patogênicos (BARBEDO, 2010).

As formas de manifestação clínica da candidíase são de três tipos: mucocutânea, cutânea e sistêmica. A candidíase mucocutânea é a forma mais comum nos seres humanos e acomete a cavidade oral e o canal vaginal. Quanto a forma disseminada da candidíase, ela ocorre em pacientes com doenças

debilitantes, neoplásicas, doenças imunossupressivas e podem acometer diversos órgãos e tecidos (COUTO, 2011). Já a candidíase cutânea, cujo os estudos nos direcionaram como sendo o principal tema a ser tratado nesse trabalho, pode acometer áreas úmidas do corpo como: unhas e dobras da pele (PEIXOTO, 2014).

Quando as lesões são localizadas nas dobras da pele, apresentam-se como eritematosas, pruriginosas, muitas vezes pustulares, com bordas bem delimitadas e quase sempre associadas a lesões satélites menores. E nas unhas, elas podem ser onicomicoses, que deixam as unhas friáveis, espessas e opacas, e paroníquia (PEIXOTO, 2014).

Uma das condições micóticas que mais acometem os idosos são as onicomicoses, que podem ser causadas por dermatófitos, fungos filamentosos não dermatófitos ou leveduras (ZAITZ et al., 2010).

Onicomicose é um termo atribuído às infecções fúngicas que acometem as unhas, podendo ser causadas por dermatófitos, fungos filamentosos não dermatófitos ou por leveduras. Conforme os agentes, é subdividida em: tinha ungueal, causada por dermatófitos; paroníquias, processos de inflamação que acomete a pele em torno da unha, causadas por leveduras; e oníquias, que tornam a placa ungueal distrófica e geralmente são decorrentes de paroníquias (ZAITZ *et al.*, 2010).

As suas fontes de infecção variam de acordo com o agente etiológico envolvido. Sendo a candidíase de origem endógena, o paciente é um portador assintomático do agente causador da doença e, quando o organismo sofre alterações, este torna-se patogênico. Para as infecções comuns do tegumento e seus anexos, podem estar envolvidos diversos fatores como microtraumatismo associados a umidade das mãos, por exemplo. E quando são causadas por dermatófitos, podem ser adquiridas por contato direto com seres humanos, animais, solo ou objetos contaminados (MINELLI & MARQUES, 2000).

Apresenta-se, portanto, de várias formas: descolamento da borda livre da unha, espessamento, manchas brancas na superfície ou deformação da unha. Quando a micose atinge a pele ao redor da unha, causa a paroníquia, tornando o

contorno ungueal inflamado, dolorido, inchado e avermelhado e por consequência altera a formação da unha, que cresce ondulada (SOMENZI, 2006).

De acordo com um estudo realizado pela Sociedade Brasileira de Dermatologia, estima-se que em 57 mil consultas dermatológicas, 8,7% tiveram como principal motivo as micoses superficiais, seguido por transtornos de pigmentação (8,4%) e ceratose actínica (5,1%), apresentando portanto um custo significativo para o sistema de saúde brasileiro (SDB, 2006).

Segundo Criado et al. (2012), as micoses superficiais são prevalentes em todo o mundo, sendo frequentes no Brasil devido a seu clima tropical e mais encontrada em locais de clima quente e úmido. Na região Nordeste, o maior número de casos de dermatoses encontram-se em regiões litorâneas, no entanto não há pesquisas suficientes acerca do assunto no semiárido, embora saibamos que o referido clima é propício para o desenvolvimento de tais micoses. Segundo um dos estudos epidemiológicos realizados no estado da Paraíba, observou-se um alto índice de pitiríase versicolor, com 78% de acometimento da população (OLIVEIRA, 2012).

2.2 Identificação dos fungos causadores de micoses superficiais

O processamento das amostras num laboratório passa por três fases: a fase pré-analítica, que compreende a indicação da colheita e transporte do material para o laboratório; a fase analítica, onde a amostra é processada e é feita a identificação do fungo correspondente na amostra para posterior emissão de laudo final e estocagem deste; e a fase pós-analítica, na qual, muitas vezes, são feitos estudos mais aprofundados do patógeno com a finalidade de obter dados epidemiológicos relacionados a uma doença (SIDRIM, 2004).

A realização da identificação da etiologia das micoses superficiais baseia-se em algumas questões fundamentais: aspecto clínico da lesão, procedência do paciente, possíveis infecções anteriores e em tratamentos prévios específicos. O diagnóstico micológico definitivo é realizado através do exame micológico direto,

nesses casos realizado utilizando KOH a 10% acrescido de Tinta Parker Quink permanente, cultivo e posterior identificação do agente etiológico (ARAÚJO, 2001).

A identificação dos fungos filamentosos é feita por suas características macro e micromorfológicas. Como os órgãos de reprodução dos fungos, muito úteis na sua identificação, são muito delicados, muitas vezes é necessário recorrer a técnicas especiais de cultura para que eles possam se desenvolver e se manter satisfatoriamente (RIBEIRO, 2005). O resultado do exame, portanto, dá-se baseado nos achados microscópicos descritos no quadro 1.

Para espécies de leveduras, como a *Candida*, são realizados métodos bioquímicos, como o auxanograma e zimograma. O auxanograma é um teste que pode ser realizado em meio sólido e avalia a capacidade da levedura de crescer aerobicamente tendo como única fonte de energia um composto de carbono ou nitrogênio. Já o zimograma verifica a produção de gás carbônico pelas leveduras a partir da fermentação de carboidratos, na ausência de oxigênio. A identificação destas espécies pode ser realizada por sistemas diversos, manuais ou automatizados, baseados em provas de assimilação de carboidratos e nitrogênio (KURTZMAN et al., 2011).

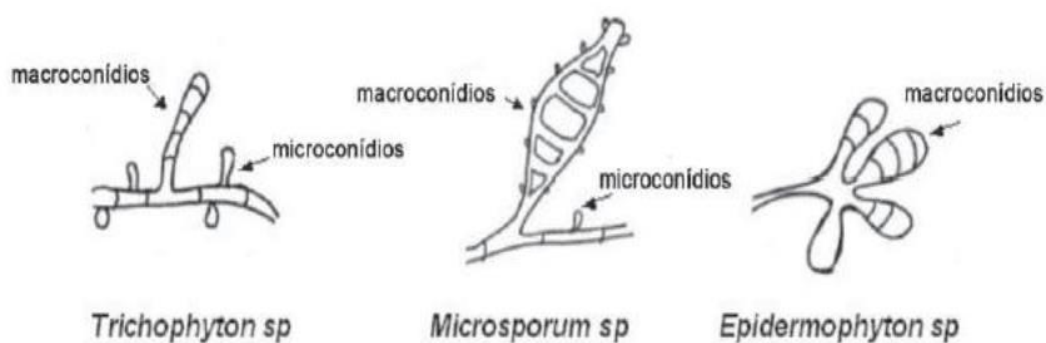
QUADRO 1 - Características morfológicas dos fungos causadores de micoses superficiais

FUNGO	Exame microscópico direto	CULTURA
<i>Malassezia spp.</i>	Hifas hialinas curtas e tortuosas com blastoconídios agrupados	Leveduras ovais ou arredondadas com brotamento em base larga
<i>Hortaea werneckii</i>	Hifas demáceas toluroides, septadas e ramificadas	Leveduras de cor marrom-escura, gemulantes, podendo apresentar septo
<i>Trichosporon spp.</i>	Nódulo piedrico: hifas hialinas e artroconídios	Hifas hialinas com presença de artrocononídios e blastoconídios
<i>Piedraia hortae</i>	Nódulo piedrico: ascosporos	Hifas demáceas e presença de ascosporos

Dermatófitos	Hifas hialinas septadas e ramificadas	Os gêneros são identificados de acordo com os macros ou microconídios (Figura 1)
--------------	---------------------------------------	--

Fonte: SIDRIM, 2004 (adaptado)

FIGURA 1: Esquema exemplificando as características microscópicas dos dermatófitos



(Fonte: Brasil, 2007)

2.3 Idosos como grupo de risco para as micoses superficiais

A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que em 2025 existirão 1.2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos, sendo o grupo com mais de 80 anos o de maior crescimento. Já no Brasil, estima-se que haverá em torno de 34 milhões de idosos em 2025, ocupando a 6ª posição entre os países mais envelhecidos do mundo (BRASIL, 2016).

O envelhecimento pode atuar de forma senescente, que são as alterações fisiológicas, ou senil, alterações patológicas. Na senescência, as alterações orgânicas, funcionais e psicológicas são próprias do avançar da idade, nas quais vários órgãos e sistemas podem sofrer alterações, porém sem comprometer o equilíbrio e a homeostasia. Já na senilidade, as alterações

certamente resultarão em algum desequilíbrio, passando a constituir algum tipo de doença (MATOS, 2008).

Quando essas alterações ocorrem no sistema imunológico, resultantes do envelhecimento, são denominadas de imunossenescência e acarretam em uma série de consequências para os idosos. As consequências mais evidentes são o aumento da susceptibilidade a infecções e a pior resposta a vacinas por exemplo, resultando em maior morbidade e mortalidade dos idosos (GINALDI et al., 2001).

Além disso, ocorrem mudanças nas características da pele humana durante o envelhecimento, decorrentes de forças ambientais, como radiação ultravioleta, fatores intrínsecos, relacionados a alterações do tecido conjuntivo da derme e ocorre também uma diminuição no número de vasos sanguíneos e na sua função imunológica (COLTRAM et al., 2000)

Portanto, essas alterações interferem diretamente na capacidade funcional e comprometem a qualidade de vida dos idosos, tornando-os grupos de riscos para algumas infecções, como as infecções causadas por fungos, dentre elas pode-se citar as micoses superficiais, com prevalência para onicomicoses.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral:

- Verificar a incidência das micoses superficiais que acometem os idosos em um asilo no município de João Pessoa-PB

3.2 Objetivos específicos:

- Traçar um perfil epidemiológico dos principais tipos de micoses superficiais e seus agentes etiológicos;
- Identificar as espécies fungicas que frequentemente causam as micoses superficiais;

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Local da pesquisa

A pesquisa e coleta das amostras foram realizadas no asilo Vila Vicentina e o processamento da amostra clínica coletada foi realizado no laboratório de Micologia do Departamento de Ciências Farmacêuticas (DCF) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba.

4.2 População e amostra

A amostra utilizada foi composta por idosos com lesões suspeitas de micoses superficiais previamente requisitadas pelo médico responsável. A Vila Vicentina possui atualmente 64 idosos internos.

4.3 Coleta de dados

Foi realizada a coleta do material biológico dos idosos (escamas de pele e unha e pelos) com suspeita clínica de micose superficial, via avaliação prévia do médico. A coleta de dados teve início depois de dada às condições legais à submissão e aprovação do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Para que pudesse participar da pesquisa, o responsável inicialmente concordou com a realização da pesquisa, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou termo de assentimento (TA), respectivamente nos apêndice A e B.

Como critérios de inclusão, a coleta das amostras clínicas ocorrerá apenas dos idosos que estão internados no asilo Vila Vicentina, no período de

março a novembro de 2018, com prévia requisição do médico responsável pela unidade.

Como critérios de exclusão da pesquisa não serão realizadas coletas em lesões não suspeitas de micoses superficiais, nem no período anterior ou posterior ao determinado no cronograma e também não serão realizadas coletas nos idosos que pertencem ao asilo determinado na pesquisa.

4.4 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB com o número do parecer 90762418.6.0000.5188, seguindo as Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisa com seres humanos, preconizados pela resolução nº 466/2012 (Brasil, 2012).

4.5 Metodologia laboratorial

4.5.1 Coleta das amostras

A coleta foi realizada de maneira não invasiva conforme a localização da lesão, utilizando lâminas de vidro ou bisturi (Figura 2), após uma prévia assepsia da lesão fúngica com álcool a 70%, e os raspados foram acondicionados entre lâminas de vidro estéreis.

FIGURA 2 - Realização da coleta de amostras em idosos na Vila Vicentina



(Fonte: Próprio autor)

4.5.2 Meios de cultura

Os meios de cultura utilizados foram o Ágar Sabouraud Dextrose – ASD, Ágar Sabouraud acrescido com cloranfenicol (HIMEDIA LABORATORIES/INDIA) e Chromagar (Difco® Laboratories, EUA), preparados segundo as descrições dos fabricantes.

4.5.3 Processamento das amostras

Inicialmente, o material foi processado para exame microscópico direto, utilizando lâmina e lâminula, com uma gota de hidróxido de potássio (KOH) a 20%, acrescido de tinta Parker permanente, na proporção de 2:1. A leitura microscópica foi realizada com objetivas de 10x e 40x para observação ou não de estruturas fúngicas. Caso o exame direto se apresentasse como negativo, a preparação era mantida em câmara úmida (4^o C) e examinada, para confirmação, no dia posterior.

Outra parte do material biológico coletado foi inoculado em tubos de ensaio 15 x 150 mm contendo ágar sabouraud dextrose (ASD), adicionado de cloranfenicol e Mycosel. Em caso do exame microscópico direto, mostrasse estruturas leveduriformes, sugestivo de *Candida sp.*, o material biológico era cultivado no meio ChromAgar. Os meios foram preparados de acordo com as instruções do fabricante (Difco Laboratories Ltda, Detroit, USA).

A amostram foram incubados a temperatura ambiente (28 – 30°C) durante 10 – 15 dias. As colônias crescidas com aspecto de fungos leveduriformes ou filamentosos foram isoladas e identificadas seguindo os critérios estabelecidos por SIDRIM E ROCHA, 2004.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 32 amostras de 22 pacientes, com idades entre 67 e 92 anos (Gráfico 1), para pesquisa de micoses superficiais, no período de março a outubro de 2018. Dentre estes, 12 (54%) eram do sexo feminino, e 10 (46%) do sexo masculino (Gráfico 2). Vale ressaltar que o número de amostras mostra-se maior que o número de pacientes, pois foram realizadas coletas em locais diferentes para um mesmo paciente, sendo estas processadas de maneira distinta a partir da suspeita clínica em questão.

GRÁFICO 1 – Proporção de idosos quanto à idade

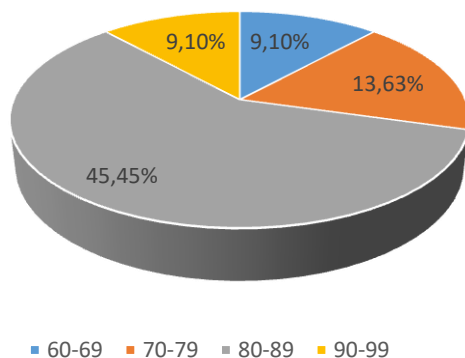
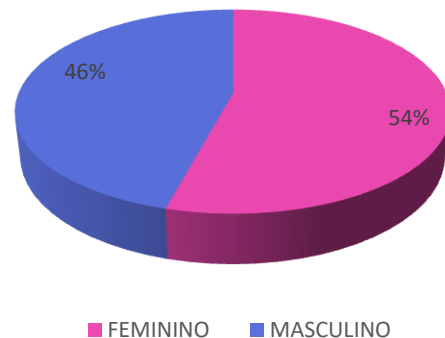
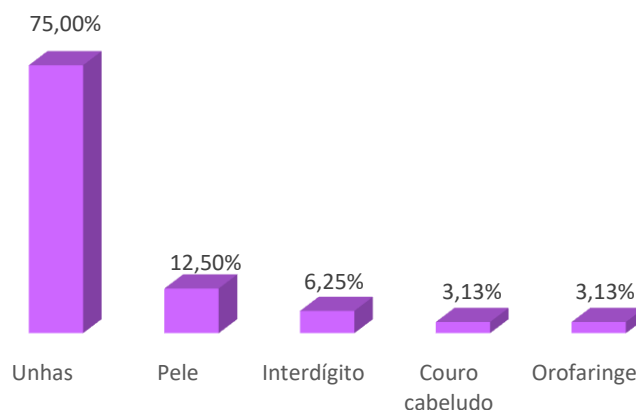


GRÁFICO 2 – Proporção de quanto ao sexo



Das 32 amostras coletadas, 75% foram realizados nas unhas, seguida por 12,50% na pele, 6,25% na região de interdígito, 3,13% no couro cabeludo e 3,13% em orofaringe (Gráfico 3).

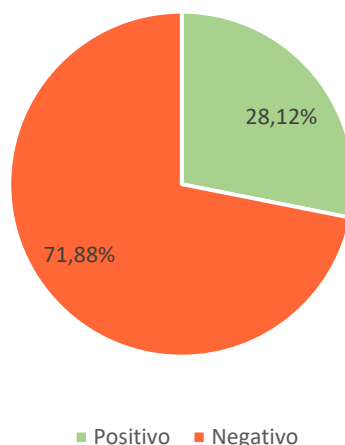
GRÁFICO 3 – Locais de realização das coletas



De acordo com um estudo realizado por Mezzari et al. (2017), que avaliou a prevalência de micoses superficiais e cutâneas em pacientes atendidos numa atividade de Extensão Universitária, houve um predomínio de coletas em raspados de unhas dos pés e mãos, correspondendo a 66% das amostras, onde o principal fungo isolado foram espécies de *Candida* (24,9%), corroborando com os resultados encontrados no presente trabalho.

Após o processamento destas amostras, 9 delas (28,12%), em 6 diferentes pacientes, apresentaram resultado positivo para algum tipo de micose superficial (Gráfico 4).

GRÁFICO 4 – Proporção entre resultados



A senilidade é considerada um fator de risco para micoses em unhas devido ao fato do idoso possuir uma circulação periférica deficiente, frequência de diabetes mellitus nesta faixa etária, traumas ungueais, limitações físicas para cortar as unhas dos pés, além disso, estas possuem um crescimento mais lento, causando uma exposição prolongada ao patógeno (CURSI et al., 2011).

Vasconcellos (2013) avaliou os fungos causadores de onicomicoses em idosos institucionalizados em São Bernardo do Campo e concluiu que 51,43% apresentaram um resultado positivo para esse tipo de micose, onde as leveduras representaram 28% de fungos isolados nestes resultados.

Polo (2011) verificou a prevalência de micoses superficiais em idosos residentes em entidade beneficente localizada na região Norte do Estado do Rio

Grande do Sul, na qual 28,2% das amostras foram positivas. Porém o tipo de micose mais frequente foi a dermatofitose (73,6%), que diverge dos resultados encontrados neste trabalho, seguida por amostras positivas para candidíase (26,4%).

Akaiwa (2009) realizou um estudo do pé geriátrico no Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas de São Paulo, onde 38% apresentaram resultados positivos para onicomicoses.

A identificação dos agentes etiológicos envolvidos nas infecções no presente trabalho mostrou resultado positivo para as seguintes espécies: *Candida albicans*, *Candida krusei* e *Candida glabrata* (tabela 1). Como foram realizadas mais de uma coleta para um mesmo paciente, em diferentes locais do corpo, como por exemplo no pé direito e esquerdo, houve mais de uma amostra positiva para um mesmo paciente.

TABELA 1 – Quantitativo das espécies identificadas e seus respectivos tipos de micoses

	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida krusei</i>	<i>Candida glabrata</i>
Tipo de micose	Onicomicose	Onicomicose	Candidíase mucosa
Nº de amostras	3	5	1

Costa (2015) avaliou o perfil epidemiológico das micoses superficiais causadas por leveduras do gênero *Candida* em um laboratório em João Pessoa – PB e constatou que o principal local de lesão que apresentou resultado positivo foram as unhas (60%). Verificou-se também resultados positivos para determinadas faixas etárias, onde o grupo idosos apresentou 30,9% de positividade nos exames micológicos, dados semelhantes ao encontrados no presente trabalho.

Montarin (2015) avaliou o perfil epidemiológico e micológico das onicomises no município de São José do Rio Preto – SP, onde 72% foram considerados positivos para diagnóstico laboratorial de onicomicose. A distribuição dos agentes etiológicos ocorreu da seguinte forma: 69% de leveduras, 20% para dermatófitos e 11% para fungos filamentosos não dermatófitos.

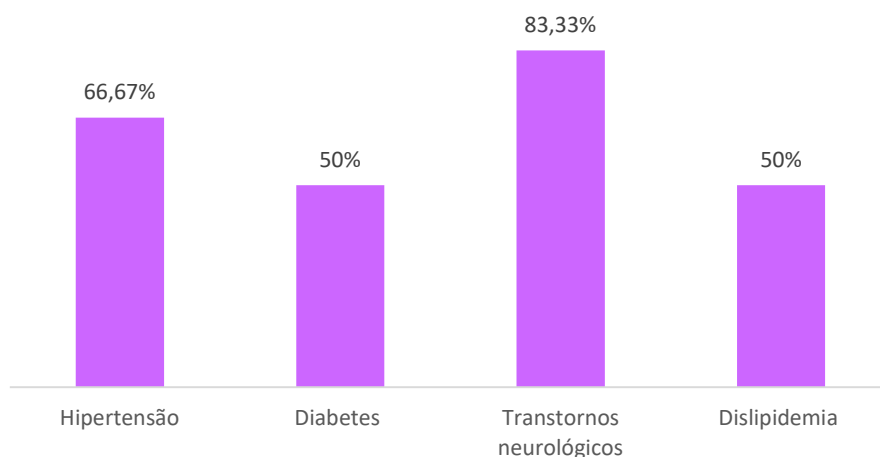
Com relação à principal espécie identificada, *C. krusei*, há uma divergência com os dados epidemiológicos do Brasil, onde o principal fungo isolado em onicomicoses é *C. albicans* no Sudeste e *C. parapsilosis* no Sul (SOUZA et al., 2007; MARTINS et al., 2007).

Em estudo realizado por Martins (2007) relata-se a prevalência de onicomicose por dermatófitos, o que difere da pesquisa realizada, que demonstrou maior ocorrência por leveduras.

Antes de realizar a coleta, uma ficha clínica foi preenchida para cada paciente (apêndice C), no qual foi possível realizar levantamentos epidemiológicos e questionamentos a respeito de contato com animais, doenças de base, utilização de antifúngico ou qualquer outro medicamento, afim de relacionar esses dados à resultados positivos ou negativos das amostras.

As principais doenças de bases relatadas foram transtornos neurológicos (5), como depressão, esquizofrenia, Alzheimer e transtorno bipolar, totalizando 83,33% dos pacientes, seguido por hipertensão (4) que corresponde a 66,67%, dislipidemias (3) e diabetes (3), ambas em 50% dos idosos que foram diagnosticados com micoses superficiais (gráfico 6).

GRÁFICO 6: Incidência das doenças de bases em idosos com micoses superficiais em asilo em João Pessoa- PB



Em estudos realizados para pesquisa de micoses superficiais em pacientes com Diabetes Mellitus atendidos em ambulatório geral em Blumenau – SC

(DAHLKE, 2015), constatou-se que, dentre os indivíduos avaliados, 36% apresentaram resultado positivo, onde 86% destes apresentaram lesão por *Candida spp*, de modo que pode-se relacionar a incidência de micose superficial causada por leveduras do tipo *Candida* em pacientes com Diabetes Mellitus.

Além disso, os pacientes diabéticos podem ter a visão comprometida pela retinopatia diabética, e, ao tentarem cortar as unhas sozinhos, podem ferir a pele, que passa a ser porta de entrada para infecções (MILMAN, 2002).

7. CONCLUSÃO

- Assim observou-se com o presente estudo que os idosos se apresentam como um grupo de risco para infecções causadas por fungos, principalmente na região das unhas;
- As espécies identificadas como agentes das micoses superficiais observadas foram *Candida krusei*, *Candida albicans* e *Candida glabrata*;
- Observou-se predomínio das espécies de *Candida krusei* para os resultados positivos encontrados, os quais divergem dos dados epidemiológicos no Brasil;
- As principais doenças de bases relatadas foram transtornos neurológicos, hipertensão, dislipidemias, diabetes;
- Devido as micoses superficiais afetarem a qualidade de vida dos idosos, mostra-se a importância dos estudos dessas comorbidades, para que sejam realizadas estratégias voltadas para medidas profiláticas da doença, diagnóstico e terapêutica antifúngica eficaz.

REFÊRENCIAS

- AIKAWA, Adriana Correia et al. Estudo correlacional do pé geriátrico com requisitos cinético-funcionais. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 3, 2017.
- ÁLVARES, C.A; SVIDZINSKI, T.I.E.; CONSOLARO, M.E.L. Candidíase vulvovaginal: fatores predisponentes do hospedeiro e virulência das leveduras. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2007; 43:319-27
- ARAÚJO MONTARIN, Daniele Thais; DE ALMEIDA, Margarete Teresa Gottardo; COLOMBO, Tatiana Elias. Onicomicoses: estudo epidemiológico e micológico no município de São José do Rio Preto, SP.
- ARAÚJO, A. J. et al. Onicomicoses por fungos emergentes: análise clínica, diagnóstico laboratorial e revisão [Onychomycosis caused by emergent fungi: clinical analysis, diagnosis and revision]. **An Bras Dermatol**, v. 78, n. 4, p. 445-55, 2003.
- ARAÚJO, Guilherme de Medeiros Lins de et al. Superficial mycoses in Paraíba: a comparative analysis and bibliographical revision. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 85, n. 6, p. 943-946, 2010.
- BARBEDO, L.S; SGARBI, D.B.G. Candidíase. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, Rio de Janeiro. 2010; 22(1):22-38.
- BLUMENAU, S. C. Micoses superficiais em pacientes com Diabetes Mellitus atendidos em um ambulatório geral em Blumenau, SC. **RBAC**, v. 47, n. 4, p. 170-3, 2015.
- BRESSANI, Viviani Olivastro. Caracterização da resposta imunológica celular em pacientes portadores de dermatofitoses extensas causadas por *Trichophyton rubrum*. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- CARDOSO, Andrea Ferreira. Particularidades dos idosos: uma revisão sobre a fisiologia do envelhecimento, v. 13, p. 130, 2009.
- CLAYTON, Y. M. Et al. Diagnóstico em cores – Micologia Médica. 1º Edição. São Paulo. Editora Manole Ltda. 1998.
- COLTRAM, R. S., KUMAR, V. Collins P. Robbins: *Patologia estrutural e funcional*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
- COSTA, Aratã Oliveira Cortez et al. Perfil epidemiológico das micoses superficiais causadas por leveduras do gênero *Candida* em laboratório de João Pessoa-PB. 2015.
- COUTO, E.M.P.; CARLOS D.; MACHADO, E.R. Candidíase em neonatos: uma revisão epidemiológica. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, São Paulo. 2011; 15:197-213
- CRIADO, Paulo Ricardo et al. Micoses superficiais e os elementos da resposta imune. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 4, p. 726-731, 2011.

CURSI, I. B. Et al. Onicomiose por *Scytalidium* spp.: estudo clínico-epidemiológico em um hospital universitário do Rio de Janeiro, Brasil. *An Bras Dermatol*. 2011; 86(4):689-93

DINATO, Sandra Lopes Mattos et al. Tinea nigra na cidade de Santos: relato de cinco casos. **An. bras. dermatol**, v. 77, n. 6, p. 721-726, 2002.

FERENZ, Andriza Maria; STUANI, Daniela de Lurdes Leite Inácio; BRANDALISE, Vinícius. Características clínicas dos pés de idosos portadores de diabetes mellitus tipo II. **Revista FisiSenectus**, v. 1, n. 2, p. 3-13, 2013.

FOSS, Norma Tiraboschi et al. Dermatoses em pacientes com diabetes mellitus. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, p. 677-682, 2005.

GINALDI, L. et al. Immunosenescence and infectious diseases. *Microbes and Infections*, v. 3, n. 10, p. 851-857, 2001.

LEVINSON, Warren. **Microbiologia médica e imunologia**. McGraw Hill Brasil, 2016.

LIMA, Edelmundes O. et al. Tinea nigra: relato de 11 casos diagnosticados em João Pessoa-Paraíba-Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 30, n. 2, p. 177-182, 2001.

LIMA, Edeltrudes Oliveira et al. Frequência de dermatofitoses em João Pessoa-Paraíba-Brasil. **An. bras. dermatol**, v. 74, n. 2, p. 127-32, 1999.

MATOS, S. L.; SANTOS, D. Prevalência de dermatoses em idosos residentes em instituição de longa permanência. *Revista Associação Médica Bras*, v. 54, n. 6, p. 543-7, 2008

MELLO MOREIRA, Morvan. O envelhecimento da população brasileira: intensidade, feminização e dependência. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 15, n. 1, p. 79-94, 2014.

MELLO, Bruna Luiza Dutra; URANO, Márcia Mitie; HADDAD, Maria do Carmo Lourenço. Anormalidades Identificadas nos Pés de Idosos Institucionalizados. **Journal of Health Sciences**, v. 10, n. 2, 2015.

MEZZARI, Adelina et al. Prevalência de Micoses Superficiais e Cutâneas em Pacientes Atendidos Numa Atividade de Extensão Universitária. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 21, n. 2, p. 151-156, 2017.

MILMAN, M. Pé Diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de Sorocaba, 2001. *Arq Bras Endocrinol Metab*, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 447-451, out. 2001.

MINELLI, L; MARQUES, N.C.M. Micoses superficiais na mulher. *Rev Bras. Med*. 57 (5): 360, 2000

MIRANDA, Luciana Gadelha do A. et al. Pitíriase Versicolor: abordagem clínica e laboratorial. **Revista de Patologia Tropical**, v. 33, n. 3, p. 265-276, 2004.

OLIVEIRA, Morato. Prevalência das dermatoses em pacientes da 4ª idade. **Rev Soc Bra Clin Med**, v. 6, n. 4, p. 125-129, 2008.

PAPALÉO NETTO, Matheus; BORGONOV, Nelson. Biologia e teorias do envelhecimento. In: **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. 2002. p. 44-59

PEREIRA, Carolina de Queiroz Moreira. **Identificação de espécies de fungos causadores de onicomicoses em idosos institucionalizados no município de São Bernardo do Campo**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PIZZOLITTO, Elisabeth Loshchagin; MENDES-GIANNINI, Maria José Soares. Candidíase vulvovaginal com episódios de repetição: epidemiologia e biotipagem de isolados de *Candida albicans*. **Rev. ciênc. farm**, p. 147-163, 2001.

POLO, Ananda; GRAZZIOTIN, Neiva Aparecida. Micose superficiais em idosos residentes em entidade beneficente na Região Norte do estado do Rio Grande do Sul. **Rev. bras. anal. clin**, v. 43, n. 1, p. 29-33, 2011.

RABINS, P. V.; SILLIMAN, R. A.; WHITEHEAD, J. B. Reichel Assistência ao Idoso: Aspectos Clínicos do Envelhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. p. 472-476.

RIBEIRO T.S.; MENEZES A.; SOMENZI C.C. Investigação Clínico-Laboratorial de Micose Superficiais em Indivíduos Voluntários Moradores de Região Litorânea. III Jornada Ceciliana de Iniciação Científica. Unisanta. 2005.

SIDRIM, J. J.; MOREIRA, J. L. B. Fundamentos clínicos e laboratoriais da micologia médica. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p. 287, 2004.

SILVA, Annelisa Farah et al. Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 16, n. 4, p. 691-704, 2013.

SIQUEIRA PEGAS, Luciana Aparecida Cruz et al. Dermatose prevalentes em idosos atendidos em um ambulatório de dermatologia de uma unidade básica de saúde (Policlínica UniFOA) de Volta Redonda, RJ, entre 2002 e 2010. **Cadernos UniFOA**, v. 8, n. 1 (Esp.), p. 39-45, 2013.

Sociedade Brasileira de Dermatologia. Perfil Nosológico das Consultas Dermatológicas no Brasil. *An Bras Dermatol*. 2006;81(6):549-58

SOMENZI, Carlos César; RIBEIRO, Tatyana Sampaio; MENEZES, A. Características particulares da micologia clínica e o diagnóstico laboratorial de micose superficiais. **NewsLab**, v. 77, p. 106-18, 2006.

SOMENZI, Carlos César; RIBEIRO, Tatyana Sampaio; MENEZES, A. Características particulares da micologia clínica e o diagnóstico laboratorial de micose superficiais. **NewsLab**, v. 77, p. 106-18, 2006.

VALERIO M. P.; RAMOS R. L. Promoção de atividade física à população idosa: revisando possibilidades. *Revista Didática Sistêmica*, v.15, p.155 – 173, 2013.

- VASCONCELLOS, Cidia et al. Identificação de espécies fúngicas nas onicomicoses do idoso institucionalizado. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, p. 377-380, 2013.
- ZAITS, C. et al. Compêndio de Micologia Médica. In: dermatofitoses. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. Medica e Cientifica LTDA, 2010, p 81-107.
- ZANARDI, Daniela et al. Avaliação dos métodos diagnósticos para onicomicose
Evaluation of the diagnostic methods of onychomycosis. **An bras dermatol**, v. 83, n. 2, p. 119-24, 2008.

APÊNDICE

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da Pesquisa: Ações de prevenção e diagnóstico das micoses superficiais em idosos na cidade de João Pessoa – PB

Pesquisador(a) Responsável: Prof. Dr. Felipe Queiroga Sarmiento Guerra

Prezado(a) Senhor(a),

Somos pesquisadores(as) do Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Federal da Paraíba e pretendemos realizar um estudo cujo objetivo é realizar ações de prevenção e diagnóstico das micoses superficiais que acometem idosos em asilos na cidade de João Pessoa – PB e, para tanto, gostaríamos de contar com sua participação. Caso concorde, o(a) Sr.(a) será avaliado(a) com toda a técnica, segurança e higiene de acordo com as normas da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde. Garantimos considerar os princípios da ética em pesquisa com seres humanos (autonomia, beneficência, não maleficência, respeito e justiça) conforme orientação do Conselho Nacional de Saúde na sua Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012.

Inicialmente será realizado o preenchimento de uma ficha clínica. De acordo com a suspeita clínica, será coletado o material biológico de acordo com a lesão e sua localização, por pessoal especializado. O diagnóstico micológico, que consistirá em exame direto e cultivo, permitirá identificar o possível agente etiológico, da respectiva micose. Os resultados dos exames serão entregues ao médico responsável pelo asilo.

Não haverá qualquer tipo de exposição de vossa identidade. Os dados obtidos na pesquisa serão posteriormente publicados em congressos e revistas especializadas. Se você concorda em participar deste estudo, por favor, assine abaixo.

Caso o (a) senhor (a) consinta, será necessário assinar este termo como é exigido na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional De Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos.

Solicitamos o seu consentimento também para a publicação e divulgação dos resultados, nos veículos científicos e/ou de divulgação (jornais, revistas, congressos, dentre outros) que os pesquisadores acharem convenientes, garantindo o seu anonimato. Esperamos contar com seu apoio e desde já agradecemos sua colaboração.

Contato com o(a) pesquisador(a) responsável e com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFPB):

Caso necessite de maiores informações sobre a pesquisa ou deseje denunciar algum problema decorrente da mesma, favor ligar para o(a) pesquisador(a): Prof(a). FELIPE QUEIROGA SARMENTO GUERRA

Telefones: 3216-7026. Endereço: Cidade Universitária, sn. Departamento de Ciências Farmacêuticas/ Centro de Ciências da Saúde.

CONSENTIMENTO

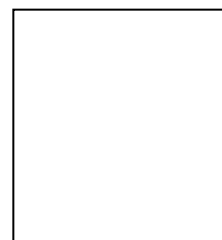
Após ter sido informado sobre a pesquisa e sobre os meus direitos como participante, dou o meu consentimento. Informo que recebi uma cópia deste termo.

Assinatura do voluntário da Pesquisa
(ou do seu representante legal)

Assinatura da testemunha
(Para o caso de escolaridade insuficiente do voluntário e uso da digital)

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

João Pessoa, ____/____/____.



APÊNDICE B: TERMO DE ASSENTIMENTO (TA)

Título da Pesquisa: Ações de prevenção e diagnóstico das micoses superficiais em idosos na cidade de João Pessoa – PB

Pesquisador(a) Responsável: Prof. Dr. Felipe Queiroga Sarmiento Guerra

Prezado (a) Senhor(a),

Somos pesquisadores (as) do Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Federal da Paraíba e pretendemos realizar um estudo cujo objetivo é realizar ações de prevenção e diagnóstico das micoses superficiais que acometem idosos em asilos na cidade de João Pessoa – PB e, para tanto, gostaríamos de contar com sua participação. Caso concorde, o (a) Sr. (a) será avaliado (a) com toda a técnica, segurança e higiene de acordo com as normas da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde. Garantimos considerar os princípios da ética em pesquisa com seres humanos (autonomia, beneficência, não maleficência, respeito e justiça) conforme orientação do Conselho Nacional de Saúde na sua Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012.

Para participar deste estudo, seu responsável já autorizou e assinou um termo de consentimento livre e esclarecido. Você não terá custos, nem receberá qualquer vantagem financeira. Também será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade. Informamos que esta pesquisa não oferecerá riscos previsíveis à sua saúde (física, psicológica e espiritual) e, se houver algum como risco, afirmo que estarei atento ao não vazamento destes dados coletados. Os pesquisadores a partir dos resultados, você poderá ter como benefício a prevenção dos surgimentos de micoses superficiais.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição e à do seu responsável, quando finalizada.

Solicitamos o seu consentimento também para a publicação e divulgação dos resultados, nos veículos científicos e/ou de divulgação (jornais, revistas, congressos, dentre outros) que os pesquisadores acharem conveniente, garantindo o seu anonimato. Isto quer dizer que você não será identificado (a) em nenhuma publicação. Esperamos contar com seu apoio e desde já agradecemos sua colaboração.

Contato com o(a) pesquisador(a) responsável e com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFPB):

Caso necessite de maiores informações sobre a pesquisa ou deseje denunciar algum problema decorrente da mesma, favor ligar para o(a) pesquisador(a): Prof(a). Felipe Queiroga Sarmiento Guerra. Telefones: 3216-7026. Endereço: Cidade Universitária, sn. Departamento de Ciências Farmacêuticas/ Centro de Ciências da Saúde.

ASSENTIMENTO

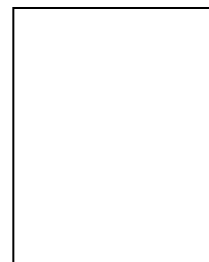
Fui informado sobre a pesquisa e sobre os meus direitos como participante, dou o meu consentimento. Informo que recebi uma cópia deste termo.

Assinatura do voluntário da Pesquisa
(ou do seu representante legal)

Assinatura da testemunha
(Para o caso de escolaridade insuficiente do voluntário e uso da digital)

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

João Pessoa, ____/____/____.



APÊNDICE C - FICHA CLÍNICA

Nome do paciente: _____ nº: _____

Naturalidade: _____ Idade: _____ Sexo: _____

Cor: _____

Doença de base: () SIM () NÃO; Se SIM, qual(is): _____

Possui contato com animais? () SIM () Não; Se SIM, quais? _____

Está em uso de antifúngicos? () SIM () Não; Se SIM, quais? _____

Faz uso de outros medicamentos? Quais? _____

Suspeita Clínica: _____

Pesquisa de fungos (EMD): _____

Cultura: _____

João Pessoa, ____/____/____

Dr. Felipe Queiroga Sarmiento Guerra- UFPB/CCS/DCF